ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA
VOL. XXXI SECTIO H 1997

Zakład Funkcjonowania Gospodarki
Wydziału Ekonomicznego UMCS

HENRYK MAMCARZ

Obligacje o zmiennym oprocentowaniu

Anleihen mit variabler Verzinsung

HISTORIA I ISTOTA OBLIGACJI

Obligacje o zmiennym oprocentowaniu (ang. *Floating Rate Notes*, *Floater*, *FRN$_s$*, niem. *variabel verzinste Anleihen*) charakteryzują się, jak sama nazwa wskazuje, fluktuacją nominalnej stopy procentowej. Są one innowacją finansową zmierzającą do ograniczenia ryzyka kursowego, którego przyczyną są zmiany stóp procentowych. Ryzyko to nie występowało na rynku obligacji w zasadzie do początku lat 70. W latach następnych w związku z nasileniem się procesów inflacyjnych banki zaczęły zmieniać stopy procentowe, czego wynikiem były ruchy kursów na rynkach obligacji. W rezultacie emitenci nie byli w stanie oferować dłużej potencjalnym inwestorom obligacji o stałym oprocentowaniu bez narażenia ich na ryzyko kursowe.[1] Na rynkach finansowych pojawiły się nowe rodzaje obligacji, wśród nich obligacje o zmiennym oprocentowaniu, będące odpowiedzią na zmieniające się warunki inwestowania. Ojczyzną tych innowacji finansowych były USA, co znalazło m.in. wyraz w obowiązującym dotychczas nazewnictwie w obszarze obligacji. Wiele nowych konstrukcji obligacji miało na celu umożliwienie taniego pozyskania kapitału. Głównymi emitentami tych obligacji stały się banki, które w ten sposób refinansowały kredyty Roll-Over.

[1] Por. U. Weisensee, *Festverzinsliche Wertpapiere*, Freiburg 1990, s. 18.

Rynek obligacji o zmiennym oprocentowaniu rozwinął się pod koniec lat 70. Floater służyły m.in. jako lokata dla miliardów petrodolarów. Arabskie kraje naftowe chciały w ten sposób zapewnić sobie oprocentowanie zbliżone do aktualnie obowiązującego na rynku bez ponoszenia ryzyka kursowego.

Wysokość nominalnego oprocentowania w przypadku *Floater* jest zmienna i zależy od aktualnie obowiązujących krótkoterminowych bankowych stóp procentowych. Jego podstawą są konkretnie stopy procentowe, po których największe banki pożyczają sobie nawzajem pieniądze, tj. *Libor* (*London Interbank Offered Rate*) Wielkiej Brytanii i *Fibor* (*Frankfurter Interbank Offered Rate*) RFN. *Libor* i *Fibor* ustala się jako średnią arytmetyczną stóp procentowych ogłaszanych przez największe wytypowane banki na dwa dni handlowe przed rozpoczęciem nowego okresu odsetkowego. Są to tzw. stopy referencyjne, do których dopasowywana jest według z góry określonego rytmu, najczęściej trzy- lub sześciomiesięcznego, stopa oprocentowania *Floater*. Dla emitenta i inwestora jest ona znana z góry. W praktyce nominalna stopa *Floater* ustalana jest nieco powyżej lub poniżej *Libor* (*Fibor*), np. 1/8%. W pierwszym przypadku nadwyżkę tę określa się mianem premii (*agio*), w drugim natomiast mianem *disagio*. Wysokość *agio* (*disagio*) jest niezmienna w zasadzie w całym okresie ważności obligacji i zależy od zdolności kredytowej emitenta.[2] Obligacje z premią emitują emitenci mało wiarygodni, a obligacje z *disagio* emitenci cieszący się dużym zaufaniem potencjalnych inwestorów.

Obligacje o zmiennym oprocentowaniu zapewniają inwestorom lokatę środków według stopy procentowej odpowiadającej aktualnej stopie rynkowej i powodują analogiczne obciążenie finansowe emitenta z tytułu zaciągniętej pożyczki. Są one przykładem „automatycznej konwersji" dotyczącej wysokości oprocentowania obligacji. Inwestor przy nabywaniu *Floater* – z formalnego punktu widzenia – stawia do dyspozycji emitenta kapitał długoterminowy, którego oprocentowanie jest zależne do aktualnych krótkoterminowych stóp procentowych rynku pieniężnego.[3] Wahania kursów tych obligacji są dlatego nieznaczne i w momencie ustalania nowego oprocentowania na początku okresu odsetkowego wynoszą one w zasadzie 100%. W tej sytuacji problem wyboru przez inwestora właściwego momentu zakupu i sprzedaży obligacji na rynku wtórnym schodzi na plan dalszy.[4] Fakt ten oddziałuje również na pierwotny ry-

[2] Por. P. Binkowski, H. Beeck, *Finanzinnovationen*, wyd. II, Bonn 1991, s. 2, 5; E. Głogowski, M. Münch, *Nowe usługi finansowe*, Warszawa 1994, s. 352 (tłum. z niem. *Neue Finanzdienstleistungen. Bankenmärkte im Wandel*, Wiesbaden 1990).

[3] W. Harter, J. Franke, J. Hogrefe, R. Seger, *Wertpapiere in Theorie und Praxis*, wyd. II, Stuttgart 1989, s. 195.

nek obligacji. O ile obligacje tradycyjne – w celu podniesienia rentowności inwestora emitowane są często poniżej ich wartości nominalnej (z dyskontem), o tyle w odniesieniu do obligacji o zmiennym oprocentowaniu należy to do rzadkości. Na skutek częstego osiągania przez *Floater* na początku kolejnych okresów odsetkowych kursu równego 100%, ich emisja poniżej wartości nominalnej oznaczałaby zmniejszenie dopływu środków finansowych do emitenta, a stanowiłaby zachętę do zakupu tylko dla pierwszego nabywcy. Na rynku wtórnym możliwości uzyskania korzyści z dyskonta przez kolejnych inwestorów ulegają natomiast żupełnemu wyczerpaniu.

Floater są – w przeciwieństwie do obligacji o stałym oprocentowaniu – dobrą inwestycją wtedy, gdy inwestor oczekuje wzrostu stóp procentowych lub ewentualnie, gdy zamierza sprzedać obligację na rynku wtórnym przed terminem zapadalności. W wyniku periodycznego dopasowywania oprocentowania *Floater* do stopy referencyjnej ich kursy oscylują wokół 100% wartości nominalnej, tak że przy sprzedaży obligacji inwestor może ponieść co najwyżej nieznaczną stratę kursową. Wysokość ryzyka kursowego jest ponadto niezależna od terminu wykupu obligacji. Warunkiem jest oczywiście niepogorszenie zdolności kredytowej emitenta. Wysokie ryzyko kursowe wchodzi w rachubę tylko wtedy, gdy wahania stopy procentowej są znaczne między dwoma momentami ustalania oprocentowania *Floater*. W okresach spadających stóp procentowych obligacja o zmiennym oprocentowaniu przynosi natomiast coraz niższe dochody z tytułu oprocentowania; lepszą formą lokaty jest wtedy obligacja tradycyjna umożliwiająca otrzymywanie znacznych zysków z tytułu wzrostu kursów.

Charakterystyczną cechą *Floater* jest również fakt, że nie można z góry dokładnie ustalić rentowność tej obligacji dla całego terminu wykupu. Ze względu na ciągle na nowo ustalaną stopę oprocentowania tych obligacji konieczne jest obliczanie rentowności dla kolejnych okresów odsetkowych. Inwestor przy zakupie *Floater* powinien mieć również na uwadze wysokość opłat transakcyjnych, zależnych m.in. od okresu zapadalności obligacji. Ponieważ opłaty transakcyjne dla obligacji o krótkich terminach zapadalności obciążają znacznie ich rentowność a *Floater* należy właśnie do tej grupy obligacji, to nabycie obligacji o dłuższych terminach zapadalności jest bardziej rentowne.[5]

Wyeliminowanie w przypadku obligacji o zmiennym oprocentowaniu ryzyka kursowego naraziło jednak inwestorów, a ponadto i emitentów *Floater* na ryzyko procentowe wynikające ze zmian stóp referencyjnych (*Libor*, *Fibor*).

[4] L. Perridon, M. Steiner, *Finanzwirtschaft der Unternehmung*, wyd. VI, München 1991, s. 351.
[5] Por. Weisensee, *op. cit.*, s. 199.

Była to główna przyczyna kolejnych innowacji finansowych na rynku *Floater*, wyrażających się w pojawieniu się ich wielu nowych wariantów. Konstrukcje niektórych rodzajów nowych obligacji są jednak zbyt finezyjne, a tym samym mało przejrzyste. Nie odpowiadają one zawsze właśnie z tego względu wymogom potencjalnych inwestorów i nie w pełni przyjmują się na rynku.

Poniżej przedstawiono nowe rodzaje obligacji o zmiennym oprocentowaniu, poczynając od najbardziej znanych ich wariantów. Niektóre *Floater* zawierają jednak w swej konstrukcji elementy obligacji o stałym oprocentowaniu.

RODZAJE OBLIGACJI O ZMIENNYM OPROCENTOWANIU

CAPFLOATER

W przypadku *Capfloater* warunki emisji określają maksymalną stopę procentową tzw. *Cap* (ang. sufit, czapka), wg której emitent obligacji płaci odsetki wierzycielowi w przypadku wzrostu stóp referencyjnych ponad tę stopę. Emitent zabezpiecza się w ten sposób przed ryzykiem związanym ze wzrostem stóp procentowych. Po przekroczeniu wielkości *Cap* przez stopę referencyjną *Floater* staje się obligacją o stałym oprocentowaniu, co z kolei naraża inwestora na znacznie wyższe ryzyko kursowe aniżeli poniżej *Cap*. Spadek stopy referencyjnej poniżej *Cap* powoduje natomiast ponowną zamianę obligacji o stałym oprocentowaniu na *Floater*.

Za otrzymane bezpieczeństwo emitent *Floater* musi jednak zapłacić inwestorowi marżę w postaci nadwyżki oprocentowania obligacji ponad obowiązującą aktualnie stopę referencyjną. Wysokość marży zależy od[6]:

- wyjściowego poziomu stóp procentowych,
- wysokości *Cap*,
- terminu zapadalności obligacji,
- oczekiwanej tendencji zmian stóp procentowych.

Marża, ogólnie mówiąc, jest tym wyższa, im wyższe jest prawdopodobieństwo przekroczenia *Cap* przez stopę referencyjną. Ma to miejsce w przypadku małej rozpiętości *Cap* w stosunku do *Libor* (*Fibor*), niskiego poziomu stóp procentowych, długich terminów zapadalności obligacji i wystąpienia tendencji wzrostowej *Libor*. Osiągnięcie wysokości *Cap* przez *Libor* (*Fibor*) ozna-

[6] Binkowski, Beeck, *op. cit.*, s. 54.

cza zmianę *Floater* na obligację o stałym oprocentowaniu i narażenie inwestora na potencjalne straty w związku z pojawieniem się ryzyka kursowego.

Inwestor nabywając *Copfloater* sprzedaje w zasadzie emitentowi opcję kupna, za co otrzymuje premię w postaci podwyższonego oprocentowania. Realizacja tej opcji następuje automatycznie, gdyż emitent płaci tylko odsetki w wysokości maksymalnej stopy procentowej (*Cap*), a nie w wysokości wyższej aktualnie stopy procentowej.

Dla emitenta przy rozważaniu decyzji o rodzaju emitowanych obligacji szczególne znaczenie ma prognoza zmian stóp procentowych. W zależności od tej prognozy i skłonności do podejmowania ryzyka ma on bowiem do wyboru trzy możliwości pozyskania kapitału:

a) obligacja (kredyt) o stałym oprocentowaniu,

b) *Floater*

c) *Capfloater*.

Capfloater chronią przed wzrostem stóp procentowych powyżej *Cap*, dając równocześnie szansę taniego zdobycia kapitału w przypadku ich spadku (tab. 1).

Tab. 1. Relacja prognozy zmian stopy procentowej i sposobu finansowania
Verhältnis der Prognose der Änderung des Zinssatzes und der Finanzierungsweise

Prognoza zmian stopy procentowej	Sposób finansowania
Spadek stóp procentowych w okresie kredytowania	*Floater*
Stopniowy wzrost stóp procentowych w okresie kredytowania i przekroczenie stałej stopy oprocentowania dopiero pod koniec tego okresu	*Floater* lub *Capfloater*
Wzrost stopy procentowej już w pierwszych latach okresu kredytowania i wyraźne przekroczenie stopy oprocentowania	
a) poziom wysokich stóp procentowych rozciąga się przez wiele lat	obligacja (kredyt) o stałym oprocentowaniu
b) krótkotrwały okres wysokich stóp procentowych, potem ich spadek	*Capfloater*

Źródło: Binkowski, Beeck, *op. cit.*, s. 55.

Ogólnie można postawić tezę, że *Capfloater* w porównaniu z obligacjami (kredytem) o stałym oprocentowaniu są prawidłowym źródłem finansowania w okresach, w których stopy referencyjne utrzymują się relatywnie długo na niskim poziomie. Obligacje te przynoszą ponadto emitentowi większe korzyści w warunkach występowania typowej struktury krzywej rentowności (*yield curve*), a zwłaszcza wtedy, gdy przebiega ona bardziej stromo, tzn. stopy procentowe rynku pieniężnego są znacznie niższe od stóp rynku kapitałowego. Emitent przez doprowadzenie oprocentowania *Floater* do niskich stóp rynku pieniężnego (*Libor*, *Fibor*) może zapewnić sobie w całym okresie kredytowania aż

do wykupu obligacji nisko oprocentowany kredyt w porównaniu z wysoką ceną kredytu długoterminowego; okres ważności wykupu *Capfloater* wynosi z reguły 5–10 lat. Emitent jest wtedy w stanie zrekompensować sobie koszty marży bez narażania się na ryzyko ewentualnego wzrostu stóp procentowych w przyszłości.

W ostatnim czasie *Cap* zostało oddzielone od obligacji i stało się obiektem samodzielnego obrotu (*Solo-Cap*). *Cap* stanowi dodatkowe porozumienie kontrahentów dotyczących instrumentu podstawowego (kredyt, obligacja). Sprzedawca *Cap*, którym najczęściej jest bank, zobowiązuje się wypłacić jego nabywcy w przypadku przekroczenia przez *Libor* (*Fibor*) ustalonej w umowie maksymalnej stopy procentowej (*Cap*) różnicę między wyższą zmienną stopą referencyjną (*Libor, Fibor*) a wysokością *Cap*. Sprzedawca *Cap* ponosi ryzyko ekonomiczne i jako odszkodowanie otrzymuje od kupca zapłatę (premię). Płatność na rzecz nabywcy *Cap* dokonywana jest na końcu kolejnych okresów odsetkowych, a jej wysokość uwzględnia wspomnianą wyżej różnicę stóp procentowych, wielkość kredytu i ilość dni odsetkowych, czyli:

$$S = \frac{(Li - Ci) \cdot t \cdot Wn}{360}$$

gdzie:
S – suma należna nabywcy *Cap*,
Li – stopa procentowa (*Libor*),
Ci – maksymalna stopa oprocentowania (*CAP*),
t – ilość dni odsetkowych,
Wn – wartość nominalna obligacji (kredytu).

Kupiec nabywa *Cap* w celu ograniczenia ryzyka wzrostu stóp procentowych. Jest nim emitent obligacji lub biorca kredytu o zmiennym oprocentowaniu. Płaci za *Cap* premię w momencie zawierania umowy albo w postaci jednorazowej kwoty, albo świadczy okresowe np. roczne płatności równe opłacie jednorazowej. Premia stanowi wynagrodzenie sprzedawcy za ograniczenie dla kupca *Cap* ryzyka wzrostu stóp procentowych. W przypadku wzrostu *Libor* (*Fibor*) będzie on płacił wyższe odsetki od obligacji (kredytu), ale dzięki zakupowi *Cap* otrzyma niejako rekompensatę od sprzedawcy *Cap* po przekroczeniu *Cap* przez *Libor*. Posiadacz *Cap* może je oczywiście sprzedać, obniżając w ten sposób koszty pozyskania kapitału, naraża się jednak ponownie na ryzyko wzrostu stóp procentowych. Dla nabywcy *Cap* ryzyko straty ograniczone jest do wysokości premii, podczas gdy przy rosnących stopach procentowych ma on nieograniczone możliwości zysku w postaci płatności otrzymanych od sprzedawcy. Prawo to realizuje automatycznie wtedy, jeżeli stopy procentowe prze-

kroczą *Cap*. Fakt ten upodabnia *Cap* do transakcji o charakterze opcyjnym, gdzie sprzedawca *Cap* jest wystawcą opcji kupna (*short call option*), a nabywca kupcem opcji kupna (*long call option*). Nabywca Cap przy silnych wahaniach stóp procentowych może zwłaszcza w przypadku obligacji długoterminowych realizować to prawo kilkakrotnie; jest to w zasadzie wiązka opcji kupna (*Call options*).[7]

Premia w przypadku *Solo-Cap* jest tożsama z marżą płaconą przez emitenta podczas emisji *Capfloater*. Wysokość jej określają te same czynniki co wielkość marży: poziom ustalonej maksymalnej stopy procentowej (*Cap*), poziom stóp procentowych w momencie zawierania umowy, okres zapadalności i tendencja zmian referencyjnych stóp procentowych (*Libor*, *Fibor*) (tab. 2)

Tab. 2. Relacje wysokości premii, poziomu *Cap* i terminu wykupu (RFN - stan z 1989 roku)
Varhältnis der Prämienhöhe, des *Cap-Niveaus* und der Einkauffrist (BRD - Stand im 1989)

Cap (w %)	Wielkość premii (w % zabezpieczonego kwotą kredytu)		
	5 lat	7 lat	10 lat
6	3,65	6,53	9,88
6,5	2,83	3,52	8,22
7	2,20	4,33	6,83
7,5	1,70	3,54	5,68
8	1,32	2,89	4,72
8,5	1,03	2,37	3,94

Źródło: WestLB: *Investment Banking*, Finanzmanagement 1989, s. 41.

Z tabeli wynika, że *Caps* z dłuższym terminem zapadalności mają wyższą premię (cenę) niż *Caps* z krótszym terminem zapadalności. Wynika to z faktu, że w okresie długim rosną szanse nabywcy do otrzymania płatności od sprzedawcy *Caps*, co podnosi ich cenę. Premia maleje równocześnie wraz ze wzrostem poziomu *Cap*. Przy wysokim poziomie *Cap* stopa referencyjna (*Libor, Fibor*) może bowiem nie osiągnąć *Cap*, a zatem szanse nabywcy *Cap* na otrzymanie płatności od sprzedawcy wyraźnie maleją. Wyraża się to w niskiej cenie *Cap*.

Przedmiotem transakcji mogą być także *Caps* sprzedawane na termin, tzw. *Forward Cap*. Nabywają je firmy, które nie potrzebują wprawdzie obecnie środków finansowych, jednak chcą się zabezpieczyć przed wzrostem stóp procentowych w przyszłości, gdy wyemitują *Floater* lub zaciągną kredyt o zmiennym oprocentowaniu.

[7] Perridon, Steiner, *op. cit.*, s. 385.

FLOORFLOATER

Floorfloater są „lustrzanym" odbiciem *Capfloater*. Oznaczają one porozumienie dotyczące minimalnej stopy procentowej (*Floor*, ang. podłoga), po przekroczeniu której *Libor* (*Fibor*) *Floater* staje się obligacją o stałym oprocentowaniu. Konstrukcja ta zapewnia inwestorowi partycypację we wzroście stóp procentowych powyżej *Floor*, zabezpieczając go równocześnie przed spadkiem tych stóp poniżej *Floor*. Inwestor narażony jest zatem na ryzyko kursowe w przypadku wzrostu stóp procentowych w przedziale poniżej *Floor*. Przebicie od dołu przez stopy procentowe poziomu *Floor* oznacza, że obligacja o stałym oprocentowaniu staje się ponownie obligacją o zmiennym oprocentowaniu.

Bezpieczeństwo osiągnięte poprzez zakup *Floorfloater* inwestor musi jednak opłacić w postaci niższej stopy oprocentowania *Floater* w porównaniu z *Libor* (*disagio*). Różnice w rozpiętości minimalnych kuponów odsetkowych są ponadto na rynku pierwotnym w pewnym stopniu miernikiem wypłacalności emitentów obligacji. Wysoka zdolność kredytowania emitenta wyraża się w ustaleniu minimalnej stopy procentowej (*Floor*) na poziomie relatywnie niskim w stosunku do aktualnej rynkowej stopy procentowej. *Floater* z minimalnym kuponem procentowym jako instrumenty finansowe o wyższej jakości reagują szczególnie silnie wzrostem kursów w okresach spadku stóp procentowych w porównaniu z obligacjami bez takiego kuponu.[8]

Floater pojawiają się na rynku głównie w okresach występowania niskich stóp procentowych, ponieważ emitent może tylko wtedy obniżyć koszt pozyskania kapitału. Inwestorzy profitują z kolei w okresach wysokich stóp procentowych, gdyż prawdopodobieństwo ich spadku jest wtedy duże i mogą liczyć na zyski wynikające z przekroczenia przez nie poziomu *Floor*. W przeciwieństwie do *Capfloater* rynek *Floorfloater* jest mało rozwinięty i odgrywa rolę nieznaczną.

Floors, podobnie jak *Caps*, mogą stanowić przedmiot odrębnego handlu. W przeciwieństwie do *Caps* dotyczą one inwestorów. Służą jako zabezpieczenie przed spadającymi stopami procentowymi, gwarantując nabywcy określoną stopę minimalną. *Floors* mają dlatego swoją cenę, którą płaci nabywca *Floor* jego sprzedawcy; określa się ją mianem premii. Premia stanowi wynagrodzenie sprzedawcy *Floor*, który zobowiązuje się do dokonywania określonych płatności na rzecz nabywcy w przypadku, gdy stopa procentowa (*Libor, Fibor*) spadnie poniżej ustalonej w umowie stopy minimalnej. Dla nabywcy *Floor* ryzyko straty przy rosnących stopach procentowych ograniczone jest do wysokości pre-

[8] Glogowski, Münch, *op. cit.*, s. 354.

mii, podczas gdy ma on prawie nieograniczone możliwości zysku przy spadających stopach procentowych. Jego sytuacja porównywalna jest z sytuacją kupca opcji sprzedaży (*long put option*).[9]

MINI-MAX-FLOATER

Mini-max-Floater są obligacjami o zmiennym oprocentowaniu z ustaloną minimalną (*Floor*) i maksymalną (*Cap*) stopą procentową, po przekroczeniu których Floater staje się obligacją o stałym oprocentowaniu. Konstrukcja tej obligacji oznacza dla inwestora, że nie partycypuje on w ekstremalnym wzroście stóp procentowych, ale równocześnie chroniony jest przed ich silnym spadkiem. Ryzyko kursowe inwestor ponosi poza określonym przedziałem zmian stóp procentowych i nie jest ono nieograniczone po przebiciu od dołu przez stopę referencyjną (*Libor, Fibor*) granicy górnej. Wahania (wzrost) *Libor* poniżej granicy dolnej narażają natomiast inwestora na ryzyko kursowe relatywnie nieznaczne, gdyż po przebiciu od dołu przez *Libor* granicy dolnej obligacja o stałym oprocentowaniu przekształca się ponownie we *Floater*. Im niższa jest rozpiętość między maksymalną i minimalną stopą procentową (*Cap* i *Floater*) tym bardziej *Floater* zbliżona jest w swej konstrukcji do obligacji o stałym oprocentowaniu.

Umowa kontrahentów polegająca na połączeniu oddzielnych *Caps* i *Floors* określana jest mianem *Collar* (ang. kołnierzyk). *Collar* oznacza zakup *Caps* i sprzedaż *Floor*. Kupiec *Collar* (emitent obligacji, kredytobiorca) jest równocześnie kupcem *Cap* i sprzedawcą *Floor*. Płaci on kontrahentowi premię za prawo korzyści w przypadku przekroczenia przez *Libor* granicy górnej, a równocześnie otrzymuje premię za obowiązek płatności na rzecz swego kontrahenta w przypadku przekroczenia przez *Libor* granicy dolnej. Zakup *Collar* jest równoznaczny z kupnem opcji kupna (*long call*) i równocześnie wystawieniem opcji sprzedaży (*short put*) o różnych cenach rozliczeniowych (stopach procentowych). Koszt netto emitenta obligacji (kredytobiorcy) z tytułu umowy *Collar* równy jest różnicy wysokości premii *Cap* i wysokości premii *Floor*. Koszt emitenta poniesiony na zakup *Cap* może być zatem zredukowany dzięki umowie *Collar*.[10] W okresach, gdy krzywe rentowności mają typowy, stromy układ,

---

[9] Warto podkreślić, że chociaż *Caps* i *Floors* ze względu na ich konstrukcję ekonomiczną należy zaliczyć do instrumentów o charakterze opcyjnym, to z powodu podobieństwa do spawów procentowych uważa się je niekiedy za ten właśnie rodzaj transakcji (Por. U. Jahn, *Gestaltung von Zinsbegrenzungsverträgen*, „Die Bank" 1989, nr 4, s. 198 i dalsze).

[10] Binkowski, *op. cit.*, s. 53.

premia *Floor* kupującego *Collar*, jest jednak nieznaczna i nie uzasadnia w szczególny sposób przeprowadzania tych transakcji. Kupiec *Collar* zakłada wzrost stóp procentowych. Poprzez sprzedaż *Floor* nie jest on z reguły w stanie obniżyć znacznie kosztów pozyskania kapitału poniżej stopy minimalnej, może jednak zabezpieczyć się przed wzrostem stóp procentowych. Rynek *Collar*, podobnie jak rynek *Floor*, ma znaczenie drugorzędne.

POZOSTAŁE WARIANTY OBLIGACJI

Rynki pozostałych wariantów obligacji są mniej rozwinięte od dotychczas omówionych. Konstrukcje tych obligacji są już bardzo finezyjne i stanowią „subtelne odcienie" wariantów podstawowych. Należy do nich: *Drop Lock Floater, Mismatch Floater, Reverse Floater, Flip-flop Floater, Step up Floater, Step down Floater, Roly poly Floater* i *Perpetual Floater* (nim. *ewige Floater*).

Drop Lock Floater jest obligacją o zmiennym oprocentowaniu z ustaloną minimalną stopą procentową, tzw. *tigger rate*. Po jej przekroczeniu przez *Libor* staje się ona obligacją o stałym oprocentowaniu w wysokości stopy minimalnej aż do ich wykupu przez emitenta. Nie istnieje zatem możliwość powrotu do obligacji o zmiennym oprocentowaniu po przebiciu przez *Libor* od dołu poprzednio ustalonej stopy minimalnej.[11] Cecha ta odróżnia *Drop Lock Floater* od *Floor Floater*. Inwestor, nabywając tę obligację, narażony jest na ryzyko kursowe począwszy od momentu pierwszego przebicia przez *Libor* od góry minimalnej stopy procentowej (*tigger rate*). Jest on zatem chroniony przed spadkiem stóp procentowych tylko raz. Za tę jednorazową ochronę płaci cenę w postaci *disagio* w stosunku do *Libor*, które jest jednak znacznie niższe niż przy *Floor Floater*.

Mismatch Floater pojawiły się na rynku obligacji już w 1985 roku. Charakteryzują się one tym, że termin dostosowywania stopy procentowej obligacji do stopy referencyjnej (*Libor*) nie odpowiada stopie referencyjnej, do której jest ona dostosowywana. Konkretnie oznacza to, że dopasowanie oprocentowania *Mismatch Floater* dokonywane jest co miesiąc, lecz nie na bazie *Libor* dla dolarowych kredytów miesięcznych, a w oparciu o stopę sześciomiesięczną. Nabywcy *Mismatch Floater* gwarantują sobie w ten sposób co miesiąc obowiązującą stopę sześciomiesięczną. Zapewnia to im korzyść dopóty, dopóki stopa sześ-

[11] G. Eilenberger, *Lexikon der Finanzinnovationen*, München, Wien 1990, s. 82.

ciomiesięczna w poszczególnych miesiącach okresu odsetkowego jest wyższa od stopy miesięcznej dla kredytów dolarowych.[12]

Wypłata odsetek w przypadku obligacji *Mismatch* następuje co 6 miesięcy, w wysokości przeciętnej sześciomiesięcznej stopy procentowej z tego okresu, czyli:

$$S = \frac{S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6}{6}$$

gdzie:

S – stopa oprocentowania *Mismatch Floater*,

S_1–S_6 – stopy oprocentowania kredytów sześciomiesięcznych (*Libor)* w poszczególnych miesiącach okresu odsetkowego.

Reverse Floater są obligacjami o zmiennym oprocentowaniu, dla których stopa procentowa jest różnicą między dowolnie ustaloną wyższą, stałą stopą procentową a niższą od niej zmienną stopą referencyjną (*Libor*). Obligacja ta została pomyślana dla inwestorów, którzy oczekują spadku stóp procentowych, gdyż jest to dla nich równoczesne ze wzrostem oprocentowania obligacji. Im niższa jest bowiem aktualnie obowiązująca na rynku stopa procentowa, tym wyższe jest oprocentowanie obligacji. Oprocentowanie maksymalne równe jest ustalonej stałej stopie procentowej (spadek referencyjnych stóp procentowych do zera), a minimalna skrajna stopa procentowa wynosi zero w przypadku osiągnięcia przez stopę referencyjną poziomu stałej stopy procentowej . Oprocentowanie *Reverse Floater* kształtuje się w odwrotnym kierunku do zmian stóp procentowych rynku pieniężnego. Znaczy to, że w okresach wysokich stóp procentowych oprocentowanie tych obligacji spada natomiast w okresach niskich stóp procentowych rośnie. *Reverse Floater* są w zasadzie wynalazkiem na przeciwstawne oczekiwania uczestników rynku: inwestorów obawiających się spadku stóp procentowych i emitentów obawiających się ich wzrostu.[13]

Flip-Flop Floater są wariantem obligacji, które daje wierzycielowi po ustalonym okresie karencji prawo dokonania przez wypowiedzenie w określonych terminach zamiany obligacji długoterminowej na obligację krótkoterminową (*Flip*).[14] Tę możliwość inwestor musi opłacić niższym oprocentowaniem obligacji. Niektóre konstrukcje dopuszczają ponowny powrót do obligacji długoterminowej (*Flop*). Obligacja *Flip-Flop Floater* daje inwestorowi możliwość re-

[12] Glogowski, Münch, *op. cit.*, s. 355.

[13] I. Kauper, *Festverzinsliche Wertpapiere*, Bonn 1992, s. 42.

[14] F.-u. Jahrmann, *Finanzierung*, Berlin 1992, wyd II, s. 182.

akcji na zmiany w przebiegu krzywej rentowności. Inwestor preferuje obligację z takim terminem wykupu, która przynosi aktualnie wyższy procent. Rentowność *Flip-Flop Floater* jest szczególnie wysoka w warunkach przejścia od nietypowej (ujemnej) do typowej krzywej rentowności. Inwestor zamienia wtedy nisko rentowną obligację krótkoterminową, by następnie zamienić ją znowu na wysoko rentowną obligację długoterminową. Ma on równocześnie wtedy szansę otrzymania relatywnie wysokich odsetek rekompensujących mu niższe oprocentowanie obligacji.

Step Up Floater jest obligacją, która dopuszcza prawo emitenta do stopniowego podnoszenia stopy oprocentowania obligacji. Jest to przyczyna, dla której w momencie emisji obligacje te są wyposażone w stopę procentową leżącą znacznie poniżej *Libor*. Emitent osiąga zatem korzyść finansową, która zmniejsza się wraz z upływem czasu w związku z podnoszeniem stopy procentowej. Emitent staje przed problemem prawidłowego zsynchronizowania w czasie ewentualnych dochodów z inwestycji sfinansowanej w drodze emisji obligacji z rosnącym obciążeniem z tytułu odsetek. Równocześnie dochody inwestora przesuwane są na okres późniejszy, co może być ważne ze względów podatkowych.

Obligacją zbliżoną do *Step Up Floater* jest obligacja o zmiennym oprocentowaniu, tzw. *Deferred Coupon Notes*. Charakterystyczną cechą tej obligacji jest fakt, że przez pierwsze dwa lata od momentu emisji nie przynosi ona w ogóle odsetek (*zero bonds*), w latach następnych zmienna stopa procentowa - jako rodzaj rekompensaty - przekracza natomiast znacznie, nawet o kilka procent, *Libor*. *Deferred Coupon Notes* jest już wyraźnie adresowana do inwestorów, którzy ze względów podatkowych nie chcą osiągnąć wysokich dochodów m. in. z tytułu odsetek bezpośrednio po zakupie obligacji. Dochody inwestora - podobnie jak w przypadku wzrostu *Step Up Floater* przesuwane są na okres późniejszy.[15]

Step Down Floater daje emitentowi prawo do corocznej redukcji aż do momentu wykupu stopy procentowej obligacji o określoną z góry wielkość, np. 0,25% p.a. Obciążenie emitenta z tytułu wypłat odsetek jest coraz niższe w miarę upływu czasu, a znaczną korzyść osiąga on w przypadku wzrostu stóp procentowych. Nabywca tej obligacji obciążony jest dodatkowo ryzykiem obniżenia oprocentowania obligacji. Spadek stóp procentowych nie daje z kolei inwestorowi możliwości otrzymania dużych zysków kursowych, jak to ma miejsce w przypadku obligacji klasycznych. Jest to powód, dla którego *Step Down Floater* muszą być wyposażone w momencie emisji w wysoką stopę procentową

[15] Eilenberger, *op. cit.*, s. 66.

(np. *Libor* plus 4%); jest to warunkiem sukcesu obligacji na rynku. Emitent obniża następnie sukcesywnie tę stopę oprocentowania obligacji tak, że w skrajnym przypadku może ona wynieść nawet zero. Obligacja upodabnia się wtedy do obligacji o kuponie zerowym. Firma emitująca obligację *Step Down Floater* oczekuje wzrostu stóp procentowych, natomiast inwestor spadku stóp procentowych.

Roly poly Floater stanowi pewną odmianę ostatnio omówionych wariantów obligacji. Jest to obligacja o stałym oprocentowaniu na początku okresu ważności, a następnie ma miejsce okresowe dostosowywanie stopy procentowej do *Libor*. Konstrukcja tej obligacji odpowiada inwestorowi, który na początku oczekuje spadku stóp procentowych (korzyść kursowa), a następnie ich wzrostu (korzyść procentowa, brak ryzyka kursowego).

Perpetual albo *Undated Floater* są obligacjami o zmiennym oprocentowaniu bez określonego terminu wykupu. Są to obligacje wieczne, nigdy nie wygasają i ze względu na nieograniczony termin ważności gwarantują inwestorowi wieczną rentę. W celu zwiększenia atrakcyjności obligacji są one wyposażone w wyższą stopę procentową niż miałoby to miejsce w przypadku obligacji tradycyjnych (*Straight Bonds*). Zostały one wyemitowane przez Bank Anglii z oprocentowaniem w wysokości 3/8% ponad *Libor*. Jedyną możliwość odzyskania włożonego kapitału, jaką posiada inwestor, jest ich sprzedaż na rynku wtórnym; skrajny przypadek stanowi likwidacja emitenta. Warunki emisji mogą jednak wyposażyć wierzyciela w opcję zwrotu obligacji lub jej zamianę na obligację o stałym oprocentowaniu.[16]

Obligacje „wieczne" mają dla emitenta charakter kapitału własnego akcji uprzywilejowanych bez prawa głosu. Niektóre warianty obligacji dopuszczają nawet możliwość zawieszania wypłaty odsetek w przypadku niewypłacenia dywidendy. Oznacza to powstanie zależności wypłaty odsetek od zysku emitenta. Wynika stąd dodatkowe ryzyko dla inwestora. *Perpetual Floaters* jako forma finansowania są wykorzystywane zwłaszcza przez instytucje kredytowe działające za granicą, które stają przed koniecznością wzmocnienia bazy kapitału własnego lub dla których pozyskanie „czystego" kapitału własnego [emisja akcji – podkr. H. M.] byłoby albo zbyt drogie, albo z powodu słabej kondycji finansowej firmy nie mogłoby to szybko nastąpić;dotyczy to zarówno rynku wewnętrznego, jak i zagranicznego.[17]

---

[16] F.-u. Jahrmann, *op. cit.*, s. 182.

[17] Por. J. Süchting, *Finanzmanagement*, Wiesbaden 1992, s. 133.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Floater-Markt hat sich Ende der siebziger Jahre entwickelt. Floating Rate Notes haben anstelle festen Zinssatzes für die gesamte Laufzeit nur eine kurzfristige Zinsbindung auf der Basis eines Referenzzinssatzes mit dem Vorteil einer fristkongruenten langfristigen Finanzierung zu jeweils marktkonformen Zinsatz. Als Referenzzinssatz dient ein ausgewählter Geldmarktzins, der für die Verzinsung der Anleihe um einen Aufschlag oder Abschlag je nach Bonität des Emitenten korrigiert wird. Die Zeitabstände der Zinssatzfestlegung belaufen sich überwiegend auf drei oder sechs Monate.

Für den Emitenten bietet die Anleihe mit variabler Verzinsung die Möglichkeit einer langfristigen Kapitalaufnahme bei stets marktkonformer Verzinsung. Für den Kapitalanleger ergibt sich der Vorzug, daß das Kursrisiko bei dieser Anleiheform weitgehend ausgeschaltet ist, da diese Papiere zu den Anpassungszeitpunkten in der Nähe ihres Emissionskurses notiert werden. Im Gegensatz zu Festzinssatzanleihen empfielt sich der Einstieg in FRN, wenn mit einem Zinsanstieg gerechnet wird und eventuell auch daran gedacht ist, das Wertpapier nicht bis zum Ende der Laufzeit zu halten.

Auch bei Floating Rate Notes treten verschiedene Abwandlungen (Innovationen) auf. So können Zinsobergrenzen bei etwas höherem Basiszins vereinbart werden (Cap Floater). Steigt der Marktzins über die Obergrenze, zahlt der Schuldner diesen Höchstsatz, bis der Marktzins wieder darunter liegt. Bei normaler Zinsstruktur hat der Gläubiger den Vorteil eines über dem Marktniveau liegenden Basiszinses. Ist Floater auch mit Zinsuntergrenzen ausgestattet, wird vom Minimax Floater gesprochen. Es sind auch weitere Innovationen: Drop lock Floater, Mismatch Floater, Reverse Floater, Flip-flop Floater und Perpetual Floater. Die großen Emissionshäuser haben eine Vielzahl von FRN-Varianten auf den Markt gebracht, denen aber nur ein kurzes Leben beschieden war. Entweder entsprach die Konzeption nicht den Wünschen der potentiellen Anleger oder die Anleihen waren in ihrem Raffinement nicht mehr zu durchschauen oder beides.